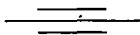


|                |              |  |
|----------------|--------------|--|
| Átvettek       | első nap     |  |
|                | második nap  |  |
|                | harmadik nap |  |
|                | összesen     |  |
| Elszállítottak |              |  |
| Maradt         |              |  |

egy-egy feladat megoldásához milyen mértékű segítség indokolt, helyi, egyedi probléma. Mi csupán a tárgylagosság miatt említjük meg (hiszen az írásvetítő — hasonlóan a többi oktatástechnikai segédeszközhöz — nem csodaszer), hogy előfordulhatnak olyan pedagógiai szituációk is, amikor az írásvetítő használata több tanuló személyiségének fejlődését hátráltatja, mint ahány tanulónak a szó igaz értelmében hasznára van. Ugyanis, önálló problémamegoldó-gondolkodásra csak úgy nevelhetünk, ha elegendő alkalmat biztosítunk a tanulóknak önálló gondolkodásra, problémafejtésre.



AGG PÉTERNÉ—TÓTHNÉ VIRÁGH ANIKÓ  
Szombathely

## Tanmenetjavaslat a 7. osztályos technika tanításához

### „A” VÁLTOZAT

Az 1988—89-es tanévtől iskolánk áttért az egyhetes órarendre. Ebből következett, hogy a technika tantárgy óraszámai megváltoztak. Ötödik-hatodik osztályban megnőtt (heti 2 óra), hetedik osztályban pedig lecsökkent 55 óráról 37 órára (heti 1 óra).

A változást csak tananyag-átcsoportosítással tudtuk megoldani. Bizonyos témaköröket 6. osztályban tanítunk:

Térhatárolók, burkolatok

Biztonsági szerkezetek

Vázak, állványok

Tengelyek és csapágyazásuk

Metszeti ábrázolás

A *tanmenetet* úgy készítettük el, hogy nemcsak témákra, hanem órákra is bontottuk. Külön órákat szántunk a számonkérésre, esetleg műszaki rajz elkészítésére.

### TANMENETJAVASLAT: 7. OSZTÁLY

Jelölések: Téma: T, Tevékenység: M, Transzparens: ITR, Ismeretek: I, Szakirodalom: Sz, Megjegyzés: J.

1. T: Általános balesetvédelmi oktatás.  
I: Szervezési feladatok.

2. T: Műszaki rajz.  
 I: Vetületi ábrázolás ismételése.  
 M: Önálló rajzfeladat: nyers vagy fényes alátét rajza félnézet-félmetszetben.  
 Sz: Kovács László: Műszakiak zsebkönyve 332—333. old.  
 J: A tanulóknak kezükbe adjuk az alátétet, erről készítsék a rajzot. Fontos a rajzi megismerőképesség fejlesztése: a megfigyelőképesség, képszerű gondolkodás képességének kialakítása a rajzfeladatoknál. Éppen ezért kerüljük a másoltatást!
3. T: Amit a gépekről már megtanultunk.  
 I: Egyszerű gépek. Történeti áttekintés.  
   — emelő—csiga—furdancs  
   Összetett gépek.  
   Energiatovábbítás.  
 M: Gépek, modellek szerkezeti részeinek vizsgálata.  
 ITR: 7/10, 6/20, 21, 22. 5/32.  
   (osztály/transzparens szám)  
   DIA: 7/3.  
 Sz: Szalai László: Fizika.  
   Lexikon (a gép fogalma).  
   Koncentráció: (fizika) egyszerű gépek.
4. T: A gépek anyaga az acél.  
 I: Acélgéártás. Az acél tulajdonságai. Az öntöttvas tulajdonságai. Ötvözés.  
 M: Anyagvizsgálat.  
 Sz: Oláh Imre—Csizmazia József: Anyagismeret-technológia III.  
 ITR: 7/1, 2.  
   Koncentráció: (kémia) acélgéártás.
5. T: Acélok felosztása.  
 I: Szabványosítás szükségessége. Félgyártmányok: hengerelt áru; féltermék.  
 M: Szabványkönyv használata.  
   Táblakép: Hengerlés, Vasérettől az öntecsig.  
 Sz: Technika folyóirat (1987).
6. T: Metszeti ábrázolás.  
 M: Tervezzünk munkadarabot! Lehetőleg olyat, amin a forgácsolás, forrasztás, korrózióvédelem egyaránt gyakorolható.  
 ITR: 7/4. Metszeti ábrázolás ismétléséhez.
7. T: Mérés tolómérővel.  
 I: Tolómérő részei. Mire használjuk?  
 M: Munkadarab elkezdése. Forgácsolandó rész mérése tolómérővel.  
 ITR: 7/6, 7.
8. Alakítás forgácsolással.  
 I: Forgácsolás általános jellemzése. Forgácsolási eljárások. Forgácsolószerszámok.  
   Fűrész részei. Fűrészelés technikája.  
 M: Darabolás fémfűrészszel.  
 Sz: Adam Sladowy: Szeretek barkácsolni.
9. T: Menetfúrás.  
 I: Milyen célból alkalmazzuk?  
   — új menet készítése,  
   — sérült menet javítása.  
   Kitöréses metszet.  
 M: Munkadarabon menetes furat készítése. Ábrázolás kitöréses metszettel. (Csak furat, később egészítjük ki a menet jelképével.)

10. T: Menetmetszés. Jelképes ábrázolás.  
 I: Kenés szerepe. Csavarmenet ábrázolása.  
 M: Rajz kiegészítése. Csavarmenet készítése a munkadarabhoz.  
 ITR: 7/3.
11. T: Ismételtes.  
 I: acélgyártás, acélfajták rendszerezése, forgácsolás.
12. T: Kötési módok.  
 I: Oldható és nem oldható kötések.  
     Csavarkötések.  
     Tengelykötések.  
     Szegecskötések.  
     Hegesztett kötések.  
     Kötő gépelemek.  
 M: Kerékpár kötéseinek vizsgálata.  
 ITR: 7/11, 12, 13.  
 Sz: Bándy Alajos: Géprajz, gépelemek I.  
     Kötések ábrázolását tartalmazó szabvány.
13. T: Lágýforrasztás, balesetvédelem.  
 I: Forrasztás eszközei és segédanyagai. Forrasztás munkafázisai.  
 M: Munkadarabon a szükséges forrasztás elvégzése.
14. T: Számonkérő óra.
15. T: Hogyan védekezzünk az acél korróziója ellen?  
 I: Korrózió fogalma és gazdasági jelentősége.  
     Korrózió fajtái, sebességét befolyásoló tényezők.  
     Védekezés módjai.  
 M: Felületkezelés elvégzése a munkadarabon. Korróziós vizsg.  
 Sz: Technikai kisenciklopédia.  
     Tarcsay: Anyagismeret és technológia III.  
 J: A vizsgálat eredményének megfigyelését 1 hét elteltével javasoljuk.
16. T: Rajzolósi és rajzolóvasási gyakorlat.  
 I: Metszeti és jelképes ábrázolás.  
 J: Gyűjtsenek a tanulók különböző gépekről, alkatrészekről műszaki rajzokat!  
     Ezeket próbálják értelmezni!
17. T: Összefoglalás.  
 I: Acélról tanultak rendszerezése.
18. T: Számonkérő óra.
19. T: Tengelykapcsolók mint energiatovábbító eszközök.  
 I: Feladat:  
     — nyomatékátvitel,  
     — kiegyenlítés,  
     — dinamikus erőhatások csökkentése,  
     — ki- és bekapcsolás lehetősége.  
     Tengelykapcsolók csoportosítása.  
 M: Modellek vizsgálata, osztályozása.  
 Sz: Bándy Alajos: Géprajz, gépelemek I.
20. T: Néhány szerkezeti megoldás a fordulatszám módosítására.  
 I: Hajtások (6. osztály)  
     — erőzáras  
     — alakzáras  
 M: Lego-modellek készítése (Technik Lego 1030, 1032).

- J: Valamilyen ismert eszközt modellezzünk! Ha az iskola nem rendelkezik Technik Legóval, javasoljuk félkész modellek kiegészítését az idő rövidege miatt.
21. T: Hogyan lehet különböző mozgásokat létrehozni?  
 I: Mozgások átalakítása  
 — karos mechanizmus  
 — forgattyús mechanizmus  
 J: A modelleket otthon tervezzék meg! A 21. és 22. órán végzik a szerelést.  
 M: Modellek készítése saját terv alapján.  
 22. T: Mechanizmusok.  
 I: — büttyös mechanizmus  
 — fogas mechanizmus
23. T: Összefoglalás.  
 ITR: 5/33, 6/20, 21, 22, 7/14, 15, 16, 17.  
 DIA: 7/24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
24. T: Számonkérés.
25. T: Háztartástechnikai ismeretek.  
 I: Konyhatechnikai gépek szerkezete, működése, karbantartása.  
 Meghajtás szerinti, felhasználás szerinti, energiafelhasználás szerinti csoportosítás.  
 M: Gyűjtsenek a tanulók prospektusokat, műszaki leírásokat háztartási gépekről! Ezeket beszéljük meg!
26. T: Fontosabb élelmiszer-tartósító technológiai eljárások.  
 I: Élelmiszerek hőkezelési eljárása: főzés, gőzölés, párolás, sütés.  
 Hűtés, fagyasztás. Konzerválás.
27. T: A konyha célszerű berendezése.  
 I: — esztétikai követelmények  
 — célszerűség  
 — javíthatóság, karbantarthatóság  
 Sz: Erney Gyula: Az ipari forma története.
28. T: Belsőégésű motorok.  
 I: Kétütemű motor működése.  
 Négyütemű Otto- és Diesel-motor működése.  
 Energiafolyam: motor—erőátviteli berendezés—futómű.  
 M: Motor alkatrészeinek vizsgálata.  
 Sz: Dr. Lévai Zoltán: Gépjárművek szerkezetana.  
 J: Az egy óra kevésnek tűnik erre az anyagrészre. Azért határoztuk meg mégis egy órában a feldolgozását, mert fizikából ismert az anyagrész (2 és 4 ütemű Otto-motor működése).
29. T: Üzemanyag-ellátás.  
 I: Keverékképzés, befecskendezés.  
 Az üzemanyag útja. Szűrő szerepe.  
 ITR: 7/18, 19, 20, 21.
30. T: Motorok.  
 I: Villamos berendezések. Kenés és hűtés szerepe.  
 ITR: 7/22.
31. T: Összefoglalás.  
 I: Háztartási gépek. Belsőégésű motorok.
32. T: Számonkérés.
- 33—34. Üzemlátogatás.
- 35—36—37. Év végi ismétlés.